Pam
Africa-East

SEP 11 1931

DEUX

PROBLÈMES HYDROGRAPHIQUES

DU

PAYS DE GAZA

(AFRIQUE AUSTRALE)

PAR

HENRI BERTHOUD

MISSIONNAIRE A VALDÉZIA, SPELONKEN (TRANSVAAL)

MISSIONARY RESEARCH LIBRARY NEW YORK CITY

Extrait du « Bulletin de la Société Neuchâteloise de Géographie », Tome XV, 1904.

NEUCHATEL
IMPRIMERIE PAUL ATTINGER
1904

DEUX

PROBLÈMES HYDROGRAPHIQUES

DU

PAYS DE GAZA

(AFRIQUE AUSTRALE)

PAR

HENRI BERTHOUD

Missionnaire a Valdézia, Spelonken (Transvaal)

Extrait du « Bulletin de la Société Neuchâteloise de Géographie », Tome XV, 1904.

NEUCHATEL

IMPRIMERIE PAUL ATTINGER

1904

MISSIONARY RESEARCH
LIBRARY
NEW YORK CITY

DEUX PROBLÈMES HYDROGRAPHIQUES

DU PAYS DE GAZA

(Afrique australe)

par Henri BERTHOUD, Missionnaire à Valdézia,
Spelonken (Transvaal).

Le 31 octobre 1895, j'eus l'honneur de communiquer à la Société Neuchâteloise de Géographie quelques observations que j'avais eu l'occasion de faire au cours de mes voyages dans le pays de Gaza. M. le secrétaire de la Société a été assez aimable pour trouver à ces notes un certain intérêt, et c'est sur sa demande expresse que je les rédige, sans me faire d'illusion sur ce qu'elles ont d'incomplet.

I

Le lac Sule [1].

Par une belle et chaude journée d'hiver de l'année 1891, le 14 juillet, j'achevais la dernière étape d'un voyage pédestre de six semaines. Mes collègues m'avaient chargé de l'entrepren-

[1] Prononcer exactement comme l'imparfait du verbe français saoûler: *saoûlait.*

dre pour rendre visite au puissant potentat nègre Gungunyane, détrôné quatre ans après. Depuis la veille, nous traversions un pays couvert de monticules et très boisé, entre le Shengane et l'Océan Indien, antiques dunes dont le sable n'a pas encore eu le temps d'être recouvert d'un humus bien épais.

Ces collines sont habitées par deux tribus différentes, les Makwakwa et les Tshôpi, qui ont taillé, dans ces magnifiques forêts, de vastes clairières. Là ces indigènes ont construit leurs villages singulièrement fortifiés, et labouré des champs dont la fertilité dépend de la pluie et de la rosée des cieux. Au moment où nous émergions de ces bois pour entrer à Mandlakazi, la résidence de Gungunyane, mon regard fut agréablement surpris de pouvoir se reposer sur une nappe d'eau, plus charmante que toutes celles que nous avions rencontrées jusque-là, aux rives en pentes douces et recouvertes d'un tapis de gazon touffu que mes ânes, en bêtes pratiques, se mirent aussitôt en devoir de tondre, sans songer le moins du monde à se repaître de la vue d'un aussi riant paysage.

Nous étions devant le lac Sule, au bord duquel, deux ans auparavant, Gungunyane, quittant le Mosapa [1], était venu s'établir pour être plus près de ses invincibles ennemis, les Tshôpi. Le lendemain, j'allai me promener au bord du lac, et mon attention fut bientôt attirée par une île verdoyante qui me paraissait changer de place comme poussée par un moteur invisible. Le spectacle était trop intéressant pour que je ne demandasse pas des renseignements sur cet étrange phénomène, et voici ce que j'appris des anciens propriétaires du pays.

Le lac n'avait que quatre ans d'existence, étant né en 1887. A sa place s'étendait auparavant une belle plaine formée de fertiles alluvions et produisant de riches récoltes de maïs. Dans cette plaine, les « sourciers » tshôpi avaient creusé cinq puits, de 2 à 3 mètres de profondeur. L'eau en était douce, mais son peu d'abondance exerçait chaque jour la patience des femmes qui s'y pressaient dès l'aurore, à l'assaut de l'eau filtrée pendant la nuit. Un beau matin, quelle ne fut pas leur stupéfaction quand, à la place de leurs puits et de leur plaine, elles se trouvèrent en présence d'une nappe d'eau claire et pure, mais...

[1] Prononcer l'*s* dur, comme s'il y en avait deux.

saumâtre ! Ce mystérieux événement ne pouvait manquer de lancer en campagne tous les devins et les sorciers, dont les osselets se mirent à exécuter une danse furibonde pour découvrir les auteurs de cette maligne transformation de leurs sources et de leurs champs plantureux en un lac amer et stérile ! Rien n'y fit, le joli lac resta là. Bien plus, son niveau s'éleva constamment et ses dimensions s'accrurent en proportion ; lorsque je le vis, quatre ans plus tard, sa croissance n'était pas encore terminée ; il continuait à dévorer le pays ; les sentiers, les champs, les arbres étaient peu à peu engloutis par ses eaux. Allant un jour à Odouengo, la « ville des pleurs » habitée par les veuves de Mozila, père de Gungunyane, je longeai le Sule pendant 2 à 3 kilomètres, et souvent le vieux sentier devait se détourner dans la brousse pour éviter l'eau envahissante.

Trois ans plus tard, d'après les nouvelles que je reçus de cette région, le lac avait continué son mouvement ascensionnel ; il devait être encore monté de 4 à 5 mètres. De mon campement de Mandlakazi à la Résidence portugaise, le chemin que nous faisions à pied sec se trouvait, en 1894, recouvert d'un mètre et demi d'eau, et, particularité étrange, vers le milieu de la journée, l'eau se retirait laissant le passage libre.

Dans leurs migrations nocturnes, les hippopotames avaient fini par découvrir le Sule, et quatre de ces amphibies avaient pris possession de ce nouveau domaine. Un autre animal y avait, dès l'origine, élu domicile, un monstre aquatique, une manière de dragon fabuleux, qui joue un grand rôle dans les légendes et la vie superstitieuse des indigènes. Les Thonga l'appellent le *ntsanda-vahloti*, ce qui signifie : celui auquel les chasseurs ne peuvent rien. Un soir que nous faisions encore la causette autour du feu, mon attention fut attirée par un bruit singulier, partant du lac, dont nous étions éloignés de 200 mètres, un bruit comme je n'en ai entendu ni parmi les oiseaux ni parmi les bêtes à poil, son caverneux et sourd, pareil à ceux que les lions émettent à la fin de leurs gammes de rugissements. Je connaissais les légendes du ntsanda-vahloti, frère des pythons et des vouivres, mais ce son m'était tout à fait inconnu. Je pris ma carabine et voulus aller explorer les bords du lac pour me rendre compte de l'origine de ce bruit. « Comment, me dirent mes gens, tu crois pouvoir tuer ce monstre et

même le voir ? N'y va pas, c'est inutile ! » Voyant que nul ne voulait m'accompagner, je dus renoncer à mon expédition, regrettant de ne pouvoir comme Hercule tuer cette nouvelle hydre de Lerne.

Les renseignements que me fournirent les indigènes et l'examen des rives du Sule me donnèrent l'explication de la présence de ces îles flottantes, sinon du lac lui-même. Il semble que lors de l'apparition du Sule, il a dû se produire un effondrement du sol à l'endroit où se trouvaient les cinq puits. Les natifs ont remarqué en effet que les pentes inondées des collines, de régulièrement douces qu'elles étaient autrefois, prenaient, à mesure que les eaux s'élevaient, une inclinaison beaucoup plus rapide, et je pus constater moi-même la réalité de ce fait. Lorsque le lac est en mouvement sous l'impulsion des vents, les vagues qu'ils soulèvent désagrègent sans peine et sans cesse ce sol composé de sable presque pur, dont les particules descendent rapidement dans le fond de la dépression ou du gouffre ; cette désagrégation ne laisse surnager qu'une végétation touffue dont l'enchevêtrement et la cohésion font illusion sur l'étendue réelle du lac et voilent l'affouillement des racines des herbes riveraines. Puis un beau jour, lorsque l'effort des vagues a réussi à détacher de la rive une certaine surface de ces herbes, celles-ci partent gaiement en dérive, formant des îles verdoyantes qui conservent leur fraîcheur jusqu'à l'hiver suivant. Et ces îles se promènent ainsi d'un bout du lac à l'autre selon le caprice des vents, se réunissent, se séparent ou disparaissent, donnant au lac une physionomie constamment nouvelle.

Ce phénomène n'est pas particulier au lac Sule. Je l'ai remarqué dans d'autres lacs, entre autres dans le Hangwane, à mi-chemin entre Rikatla et Lourenço Marques, étang ou plutôt forêt de roseaux lorsque je le traversai en 1885 et 1889, devenu un petit lac en 1893 quand je le vis pour la dernière fois. Il y a là sans doute un fait général, probablement périodique, correspondant à des périodes d'années sèches alternant avec d'autres périodes humides ou pluvieuses. Les indigènes s'accordent aussi pour attribuer à ces périodes alternantes les étonnants changements que leur pays subit dans le cours de quelques années. Pendant les périodes sèches, les lacs diminuent d'étendue ; d'autres disparaissent, de même que tous les étangs de

peu de profondeur. Pendant les séries humides, ceux-ci se reforment, les lacs se remplissent ; quelques-uns même, dans les années exceptionnellement pluvieuses, prennent des dimensions telles qu'ils n'ont plus rien à redouter des sécheresses. Ainsi, disent les Ronga, ont apparu les trois lacs de Rikatla et d'autres encore, dans les cuvettes peu profondes des dépressions, parfois très allongées, que les dunes laissent entre elles. Ainsi encore le Mkontuène, vaste étang qui se forma derrière le village de Manjobo, sur le Limpopo inférieur. En 1889, je n'y vis qu'une vaste plaine d'herbes sèches, et, deux ans après, c'était une nappe d'eau de 6 à 8 kilomètres de tour. Nul besoin d'ajouter que ces lacs formés uniquement de l'eau des pluies ne nourrissent aucun poisson.

On comprend aussi que de pareilles transformations du pays aient pu contribuer à donner aux indigènes une tendance à la nomadicité. Tributaires des eaux naturelles, ils peuvent avoir à émigrer plusieurs fois dans une vie d'homme quand l'eau vient à leur manquer et que la sécheresse détruit leurs récoltes. Cependant cette insécurité dans leurs conditions d'existence ne se rencontre pas au même degré auprès des lacs ou cours d'eau permanents.

Une autre particularité de nombre de lacs ou de rivières de tout ce vaste pays de Gaza jusqu'au pied des escarpements du grand plateau central africain, c'est qu'en hiver, soit dans la saison sèche, les eaux sont de plus en plus saumâtres, et qu'en été les pluies viennent heureusement les rendre plus délectables.

Mais le charmant Sule n'appartient à aucune de ces catégories-là. Né avec trois ou quatre autres lacs de la même région de la baguette d'une fée parente de celle qui, dans nos Alpes, engloutit sous le miroir d'un lac limpide de nombreux chalets avec leur population au cœur dur, le Sule ne rachète pas sa voracité par la douceur de ses eaux. Les cinq puits primitifs fournissant les indigènes de bonne eau filtrée sont devenus une source inépuisable d'amertume ; mais d'autre part, chose non moins merveilleuse et qui rend plus intéressant encore le mystère de sa naissance, d'excellents poissons y vivent dont les riverains font leurs délices en même temps que leurs provisions de réserve en cas de récoltes insuffisantes.

D'où donc a bien pu venir ce lac qui, pareil au joyau des

Quatre-Cantons, étend ses bras dans plusieurs directions, et remplit tous les vallons aboutissant à la plaine originelle des cinq puits ? Ce ne peut être simplement la nappe souterraine des eaux recueillies dans ces divers vallons. A supposer que le plafond de cette nappe se soit effondré, les eaux n'eussent pu que remplir l'espace laissé libre par le terrain englouti.

Ou bien cette dite nappe se serait-elle étendue bien au delà du système hydrographique du vallon du Sule, et communiquait-elle avec d'autres nappes d'altitude supérieure, auxquelles une série d'années pluvieuses aurait donné la plus grande extension possible ? Il se serait alors produit une pression si forte que la croûte superficielle et peut-être peu épaisse à la plaine des puits aurait sauté ; et toutes ces eaux, trouvant là une bouche de sortie, se seraient élevées peu à peu jusqu'au jour où la nappe intérieure et le lac extérieur auraient pris un niveau correspondant.

La salure de ces eaux n'a rien qui doive étonner, si le sous-sol de ces dunes est aussi chargé de matières salines que d'autres parties du pays de Gaza. La présence des poissons ne soulève non plus aucune difficulté ; ce ne serait pas la première eau souterraine connue qui aurait nourri des êtres vivants. N'a-t-on pas trouvé en Algérie, à une profondeur de 75 mètres, des poissons, des crabes et des mollusques d'eau douce, amenés à la lumière du jour en forant un puits artésien ?

En tout cas, il ne peut être question d'une infiltration des eaux de la mer, car le Sule est à 200 mètres environ au-dessus du niveau de l'Océan Indien.

C'est sans doute à des spécialistes qu'il faudrait en appeler pour résoudre la question, à des chimistes pour comparer la composition des eaux du Sule avec celle du Shengane et des eaux avoisinantes et à des naturalistes pour l'étude des poissons, même du fabuleux dragon, ainsi que celle de la flore nouvelle qui doit avoir remplacé, dans ces vallons inondés, l'ancienne végétation détruite par les eaux.

Ce problème n'a au reste qu'un intérêt purement scientifique.

II

Les communications fluviales du pays de Gaza.

D'une tout autre nature est le second problème dont je dois maintenant parler. Là c'est un fait réel dont il reste à chercher la cause ; ici c'est la réalité même du fait qui est en question. Et si ce fait pouvait être démontré comme réel, il serait, pour l'avenir du Gaza tout entier, d'une importance telle aux points de vue commercial, agricole et militaire, que les propriétaires du pays, soucieux du développement de leur colonie, ne devraient se donner aucun repos avant d'avoir complètement élucidé ce problème.

La question peut se poser en ces termes : *Existe-t-il, à certaines époques de l'année, des communications fluviales ininterrompues :* 1) *entre le Nkomati et le Limpopo,* 2) *entre le Limpopo et la Sabi du Mosapa,* et 3) *entre ces deux derniers cours d'eau et Inhambane ?*

C'est en 1889 que ce problème se posa pour la première fois devant moi. J'étais parti de Valdézia dans l'intention de chercher entre les Spelonken et l'Antioka une route sans tsétsé et un bon gué pour la traversée de l'Olifant. J'avais cette fois comme compagnon de voyage M. E.-H. Schlæfli, arrivé depuis peu en Afrique, et qui a raconté notre exploration au tome VII du *Bulletin de la Société Neuchâteloise de Géographie*, 1892-1893. Il y avait cinq semaines que nous explorions le pays, toujours à pied, longeant le Šalati, l'Olifant, puis le Limpopo sur sa rive droite ; et nous étions près d'atteindre l'embouchure de ce fleuve dans l'Océan Indien. Il nous restait un dernier affluent que les indigènes appelaient le Loumane, c'est-à-dire le mordant, et qu'ils nous représentaient comme d'une traversée dangereuse. Nous nous préparions à livrer des combats homériques aux caïmans dont le Limpopo est si riche, et, pour dire toute la vérité, l'émotion commençait à nous saisir, moins à cause de nous que pour nos dix ânes. Notre émotion, heureusement, était gratuite et superflue. Là où nous l'avons passé, le Loumane est une sorte de profond cañon de 50 à 60 mètres de

large, soumis à la marée, et ses mâchoires si redoutables consistent en des berges composées de boue puante et glissante de plusieurs mètres d'épaisseur où nos ânes s'enlisaient jusqu'au ventre. Le passage franchi, et toute la caravane saine et sauve de l'autre côté, je demandai des renseignements sur la rivière et le pays, comme au reste à chacune de nos haltes ; à côté de l'évangélisation, c'était là notre sujet habituel de conversation avec les indigènes. C'est alors que l'un d'eux, Tlélélane, le passeur, appuyé par les autres, m'affirma que le Loumane avait deux embouchures, l'une dans le Limpopo, l'autre dans le Nkomati. C'était la première fois que j'entendais parler de deux fleuves communiquant entre eux par un canal navigable naturel.

Dès lors, la vérification de ce renseignement fut de ma part l'objet d'une enquête constante. Soit à la maison, soit dans mes voyages ultérieurs, j'ai interrogé nombre d'indigènes et étudié attentivement le Gaza pour autant que la chose m'a été possible. Or ce fait de la jonction des deux fleuves par le Loumane aurait, paraît-il, au dire des indigènes, son pendant en plusieurs autres endroits, et cela non seulement entre le Nkomati et le Limpopo (par deux ou trois canaux différents), mais encore entre le Limpopo et la Sabi du Mosapa par le Ṅwalwedzi [1] ou Lwedzi, et entre le Lwedzi et la baie d'Inham-

[1] Une petite excursion sur le terrain linguistique intéressera quelques lecteurs. Ce nom de *Ṅwalwedzi* se décompose en trois parties : *Ṅwa-lwedzi.*

Ṅwa indique la filiation : fille de. Toutes les filles ou femmes thonga possèdent au moins deux noms ; l'un ou les uns sont leurs noms personnels guère connus que de leurs compagnes ; l'autre est celui par lequel elles sont désignées dans « le public », et c'est le nom du père précédé de ce mot *ṅwa*. Ainsi Gavaza a plusieurs filles dont chacune n'est appelée dans le pays que sous le nom de Ṅwa-Gavaza, c'est-à-dire fille de Gavaza. D'autre part, de même que dans la mythologie antique, les rivières, les sources et les fleuves étaient personnifiés par une divinité, de même chez les Thonga les eaux courantes sont considérées comme des êtres spéciaux, des personnes et des personnes du sexe féminin. De là vient qu'une forte proportion des rivières de l'Afrique bantou ont comme syllabe initiale *ṅwa* ou *ma*, fille de.

Lw ou *lu* est un préfixe qui, avec une quinzaine d'autres, marque les catégories entre lesquelles ont été répartis tous les objets tombant sous les sens des Bantou. De même que les préfixes *mu, mi, ma* dési-

bane. Ces communications-là sont de beaucoup les plus importantes au point de vue géographique et pratique, parce qu'elles réunissent des bassins hydrographiques différents. D'autres existent, intéressantes encore, mais de moindre valeur, dans le rayon de chacun de ces bassins.

On pourrait déjà, à priori, admettre comme valables ces renseignements des natifs, car ces faits s'éloignent trop des lois ordinaires de la géographie physique pour avoir pu être inventés par des cerveaux de sauvages, pas plus que les navigateurs phéniciens, malgré leur science et leur hardiesse, n'auraient pu raconter avoir vu le soleil se lever sur un autre point cardinal s'ils n'avaient pas vraiment fait le tour de l'Afrique.

Je n'aurais certes pas davantage inventé moi-même un pareil problème, mais, d'après la connaissance que je possédais de ce pays que j'ai parcouru en plusieurs sens, je n'eus aucune difficulté à admettre, sinon la réalité permanente, tout au moins la possibilité, au temps des hautes eaux, d'une communication fluviale ininterrompue entre Lourenço Marques et

gnent généralement les êtres humains comme personnalités distinctes, de même le préfixe *lu* englobe une classe qui comprend des objets très disparates dont l'idée générale rappelle quelque chose qui s'étend ou s'étale. La mer, les rivières, rentrent éminemment dans cette catégorie d'êtres.

Edzi est un des mots les plus intéressants et les plus suggestifs des langues bantou. On le trouve sous les formes edzi, etsi, ezi, eti, izi, azi, asi, ati, adzi, andzi, andza, anza, etc., etc.; il signifie liquide naturel (eau, lait, sang, salive, sève, etc.). Son sens profond est celui de reproduction, fécondité; de là vient que de cette racine proviennent aussi les mots signifiant femme, femelle, lune (principe de fécondité de la terre selon les Bantou.

Ce nom de Lwedzi appartient à une foule de rivières africaines. Le Luizi est le nom indigène du Zambèze des chutes Victoria à son embouchure. Les Ṅwa-n-edzi, Shingwedzi, Nkomati, Mambedi, Maveti, Ṅwaveti, Ṅwetsana, Nyassa, Nyanza et beaucoup d'autres se rattachent à la même origine.

Une remarque encore sur le Lwedzi. Cette rivière porte plusieurs noms. Vers son cours inférieur, à partir de son confluent avec le Soungoutane (ou Soungouti ou Sagouti), il s'élargit en une superbe nappe d'eau animée de milliers d'échassiers et s'appelle Nyangoulé. Plus loin, il se rétrécit de nouveau jusqu'à son embouchure dans le Limpopo et devient le Shengane ou Shenganène.

Shitshongi, sur la Sabi du Mosapa. Quant à mes informations, je les ai recueillies en des lieux très distants les uns des autres et de la bouche d'indigènes ne se connaissant aucunement. Pour tous, cette question n'en était pas une et ne présentait rien de phénoménal.

Pour bien comprendre le problème en question, il est nécessaire de se rendre compte de la configuration du pays côtier à partir du Zululand jusqu'à la Sabi du Mosapa. Chacun sait que l'Afrique méridionale forme un vaste plateau dont le bord se relève en une chaîne de montagnes plus ou moins large et plus ou moins régulière, qui porte, dans l'Afrique sud-orientale, le nom de Drakensberg. Entre cette bordure et la mer se trouve un pays généralement plat, très malsain sous les tropiques, de largeur très inégale. Parfois cette bordure longe elle-même la mer ; ailleurs, elle en est à une grande distance. C'est le cas du Gaza.

A partir de Natal et du Zululand, où le Drakensberg forme un énorme massif, ce rempart du plateau se rétrécit, se dirige directement au Nord, en suivant le 31e° à l'Est de Greenwich en même temps qu'il projette, dans la direction du 32e°, une sorte de crête secondaire, le Lebombo, qui coupe le bas-pays en deux parties parfaitement délimitées.

Dans l'espace compris entre le Drakensberg et le Lebombo, les rivières, descendant du haut-plateau par de nombreuses cascades, y conservent un cours rapide, coupé de rochers qui les rendent réfractaires à n'importe quel genre de navigation. Le pays est sec, stérile, rocailleux, peu habité ; la végétation y est dure, rare et rabougrie ; c'est le paradis du gibier. Le Lebombo se dresse à l'orient de ce pays peu intéressant comme une barrière rocheuse dont la mer a dû baigner le pied et la recouvrir elle-même pendant de longs âges géologiques. Une dernière fois ces rivières doivent faire un violent effort pour se frayer un passage au travers du Lebombo ; elles se réunissent même volontiers pour l'accomplir plus sûrement, et, après avoir traversé en bouillonnant ces roches dures qu'elles ont tant de mal à entamer, elles débouchent dans une plaine basse, sablonneuse, où elles s'étalent plus à leur aise, se promènent capricieusement sans trop se presser et permettent enfin à l'homme de les plier à son usage.

C'est entre le Zululand et le Nkomati que la plaine basse est

le plus étroite. A Lourenço Marques, elle n'atteint pas même 50 kilomètres ; puis, dès le Nkomati, la côte s'infléchit rapidement vers l'orient et refoule les eaux de l'Océan Indien. Sous le 23e°, à la latitude de Valdézia, la plaine du Gaza, entre le Lebombo et la mer, atteint son diamètre maximum, soit environ 400 kilomètres.

Cette plaine basse du Gaza est cependant bien loin d'être uniforme. On pourrait même la partager en trois bandes, chacune d'elles ayant son caractère très spécial.

La bande occidentale, celle qui longe le Lebombo et dont elle n'est que l'épaulement, constitue un bas-plateau rocailleux, plus ou moins ondulé, se creusant parfois en ravins profonds suivant l'étendue de leurs bassins hydrographiques ; l'immense majorité de ces ravins sert de lit à des cours d'eau qui n'existent que dans la saison des pluies. Seules quelques rivières (Nkomati, Sabi, Olifant, Shingwédzi) qui, venant de l'Ouest ont coupé le Lebombo, sont permanentes, mais on n'en compte pas même une dizaine sur les 600 kilomètres qui séparent le Zululand du Mosapa. En traversant ce bas-plateau, ces rivières conservent encore une allure assez vive, mais leur cours n'est plus guère obstrué de rochers. Partout sur ce plateau se manifeste encore l'action prolongée des mers qui s'étendaient alors jusqu'au pied de la haute chaîne du Drakensberg.

La bande la plus orientale est représentée par une longue et étroite bordure de dunes qui suivent le rivage de la mer. Ces dunes ne sont pas uniquement de sable. Sous celui-ci se trouve un terrain dur, ni terre ni pierre, une sorte de poudingue rouge bien connu à Lourenço Marques où il sert de matériel de construction. La Pointe Vermeille, près de cette dernière ville, permet à chacun de se rendre compte de la substructure de ces dunes ainsi que de la conformation de cette bordure. C'est une chaîne tantôt simple, tantôt complexe, qui court le long de la mer, une sorte de digue que des Titans auraient élevée pour opposer un obstacle aux envahissements de Neptune ; à cette digue, ils n'ont ouvert, entre la Baie de Delagoa et l'embouchure de la Sabi, 600 kilomètres plus au Nord, que 6 écluses, soit 1 par 100 kilomètres, pour laisser écouler l'écume des eaux descendues des nuages ou de l'arrière-pays.

La première de ces portes est la trouée faite par le Nkomati.

La deuxième est celle du Bohémbyé ou Lagoa River, qui est véritablement tantôt lac, tantôt rivière, et que je recommande aux amateurs de curiosités naturelles. Ici ce n'est plus seulement une pointe vermeille, mais la coupe d'une gigantesque porte de 900 mètres d'ouverture [1], aux linteaux taillés à pic. Le seuil de sable, formant un dos d'âne d'une trentaine de mètres de largeur, sépare la mer du Bohémbyé. Ce n'est qu'aux grandes marées que l'océan, toujours envahissant, peut lancer ses vagues par-dessus ce seuil qu'il a élevé lui-même avec l'aide du vent. A son tour le Bohémbyé, alimenté de nombreux cours d'eau, se remplit jusqu'au jour où, atteignant le sommet de ce seuil, les indigènes ouvrent à ses eaux un étroit passage qui s'agrandit rapidement sous la poussée de plus en plus forte du flot. Bientôt c'est, pendant quelques jours, un vaste fleuve qui emporte le seuil tout entier dans son irrésistible courant et va ronger à droite et à gauche jusqu'aux piliers de son écluse naturelle.

La troisième porte de cette chaîne vermeille est celle du Limpopo où elle a pris les proportions que comporte l'importance de ce fleuve.

Plus au Nord, le Zavora fait pendant au Bohémbyé ; puis Inhambane constitue une cinquième trouée, et, entre cette ville et l'embouchure de la Sabi, une seule ouverture livre passage aux eaux accumulées dans l'intérieur du pays [2].

Que l'on se représente maintenant la superficie totale des territoires tributaires de ces trois fleuves, Nkomati, Limpopo et Sabi, auxquels il faut ajouter leurs petits intermédiaires, le Bohémbyé et le Zavora ; que l'on mesure, si possible, les énormes masses d'eau que les pluies doivent déverser sur ces pays, et l'on comprendra que les six à sept ouvertures par lesquelles ces eaux peuvent rentrer dans la mer doivent être absolument insuffisantes, et qu'une forte proportion doive en être retenue en arrière pour former d'immenses ou d'innombrables réser-

[1] Exactement 1200 pas.

[2] Pour être tout à fait exact, il faudrait dire que la Sabi elle-même constitue la dernière trouée. Les trois cours d'eau qui, d'après les voyageurs, débouchent dans l'Océan Indien entre Inhambane et la Sabi, paraissent en effet ne drainer que le flanc occidental de la chaîne des dunes qui longe la mer, à moins que des explorations ultérieures ne viennent montrer que ces rivières sont aussi en communication avec la vaste plaine du Hanyivone.

voirs. Or, c'est précisément là le phénomène qui se présente entre la bordure de la mer et les épaulements inférieurs du Lebombo. Cette bande médiane du bas-pays est une inépuisable éponge dont l'eau, de juin à décembre, est dans une forte proportion emportée par une évaporation intense, mais qui, de janvier à mai, a sa vie à elle et ses procédés particuliers.

Étudions d'abord ces procédés tels qu'on les voit en activité dans un même bassin hydrographique. Ce n'est pas qu'ils soient spéciaux aux fleuves du Gaza. Les îles et deltas de nombreux fleuves des deux hémisphères nous fournissent des exemples de ces dédoublements de cours d'eau, mais dans le Gaza — comme sans doute aussi dans d'autres pays plats — ce phénomène se présente à nous sur une échelle si anormale qu'elle en constitue décidément un trait caractéristique du pays.

Pour ne pas allonger des descriptions d'un intérêt plutôt secondaire, je m'en tiendrai à ce que j'ai constaté *de visu* sur le Limpopo dont j'ai étudié les deux rives sur une assez grande étendue.

Dans ces bras secondaires, on peut distinguer deux catégories distinctes. Les uns, quittant le fleuve, y rentrent à une plus ou moins grande distance ; les autres, au lieu d'y rentrer directement, vont se déverser dans un affluent, cette seconde catégorie constituant un chaînon intermédiaire entre les bras secondaires simples et les canaux reliant des bassins hydrographiques différents.

Entre le Kalahari et le Zambèze, il existe un pays plat qu'on a surnommé le « Pays des mille étangs, the Land of the Thousand vleys ». Le Gaza, lui, peut revendiquer le titre de « Pays des dix mille étangs ». Le long des fleuves, dans les solitudes des déserts, dans les forêts vierges, partout on rencontre des eaux stagnantes, parfois salines, le plus souvent douces, tantôt indépendantes, tantôt rattachées à des rivières voisines ; les unes profondes et peuplées d'hippopotames, les autres superficielles et pouvant mesurer jusqu'à des milliers de mètres carrés ; toutes donnant au paysage un air riant et pittoresque ou tout au moins corrigeant son aspect aride, quelques-unes mêmes rappelant nos charmants lacs suisses et s'entourant d'une luxuriante végétation.

Parfois ces lacs forment des séries ininterrompues, telle

celle que l'on suit en allant de l'embouchure du Nkomati à celle du Limpopo, ou celle du Shishimi sur la rive droite du Limpopo, ou celle qui lui fait pendant sur la rive gauche, ou encore celle du Manzi Méhlopé, et d'autres encore [1].

Ces séries de lacs, généralement indépendants les uns des autres pendant la saison sèche, ne sont souvent que des bras secondaires du fleuve voisin, vrais canaux régulateurs où va s'emmagasiner le trop-plein des hautes eaux. C'est le cas du Shishimi, par exemple, et de nombre d'autres qu'il n'est pas aisé de déterminer. Il faudrait en effet, pour s'en rendre compte exactement, explorer le pays au temps des grandes pluies, ce qui est très difficile et dangereux pour des Européens.

Mais ce système de bras secondaires, que ce soit sous forme de simples canaux parallèles ou de séries de lacs, est trop connu pour qu'il vaille la peine de s'y arrêter.

Un phénomène déjà plus intéressant est celui qui, d'après les indigènes, se produit entre le Limpopo et le Lwedzi. Ce renseignement m'a été fourni, en plusieurs endroits différents, entre ces deux fleuves ; mais n'ayant pas vu de mes yeux ce phénomène se produire, je ne saurais me porter garant de sa réalité. Ce que je puis dire, c'est qu'en traversant ce pays sauvage et désolé, je n'ai rien vu qui puisse me faire mettre en doute cette assertion des indigènes. D'après eux, lorsqu'en janvier ou février le Limpopo, doublé de l'Olifant, amène du haut-plateau des eaux débordantes, son lit est trop étroit pour contenir la masse de ses flots. Peu après le confluent de

[1] Je n'ai pu indiquer sur ma carte les noms de tous ces lacs. Dans les cartes accompagnant la relation susmentionnée de notre voyage de 1889 par M. Schlæfli, on pourra retrouver les noms des lacs que l'on rencontre entre les embouchures du Limpopo et du Nkomati, ainsi que ceux qui constituent le Shishimi. Je dois ajouter ici les noms des lacs que j'ai côtoyés sur la rive gauche du Limpopo, entre le Pfoukwé et le Béndjâne, sans pouvoir rien affirmer au sujet de leurs rapports ou de leur indépendance réciproques. Ce sont, à partir du Pfoukwé : les lacs Pêlâne, Nyabédzâne, Songèla, Kolwé, Poumbé, Nyangoulwé, Tongwanâne, Nyankouwâne ou Mitiati, Mhlakazi, Kwekwekwe ou Nyamfavâne, Shikoubyène, Nyankitsi-kitsi, Shinyouké, et, après le Béndjane, le Nwamavomongo.

De la série de lacs que nous avions côtoyés au Sud de l'Olifant, entre, le Lebombo et le Limpopo les uns se rattachent sans doute au Manzi Méhlopé, d'autres à l'Olifant.

ces deux fleuves se trouve, sur la rive gauche, un large chenal — à sec lorsque j'y passai en juillet 1891 — par où leurs eaux pénètrent dans le lac Pfoukwé et le remplissent. A l'extrémité opposée du lac un autre chenal permet au trop-plein du Pfoukwé de s'échapper pour aller former une autre rivière, le Makèzè ; à son tour, ce dernier se divise bientôt en deux branches, le Makèzè et le Piyane, qui s'en vont parallèlement se jeter dans le Nyangoulé.

Exposons maintenant le problème posé par les informations indigènes des rapports du Limpopo avec ses deux grands voisins, le Nkomati et la Sabi.

1) Prenons d'abord les points de contact du *Nkomati* avec le *Limpopo*. Ils paraissent être au nombre de trois : le Loumane, le Mounyouâne et le Shishîmi.

A) Commençons par le *Loumane*, puisqu'il a été l'hameçon auquel a « mordu » notre curiosité éveillée par les étonnants récits de ses riverains ; toutefois il est bon de répéter encore que je ne fais ici que réunir en un faisceau les renseignements recueillis de la bouche des indigènes sur cette intéressante question, laissant aux futurs explorateurs du Gaza le soin de vérifier ces dires ou d'en démontrer l'inanité.

a) Dès l'abord la question se complique par la discordance des assertions indigènes. Tlélélane, le passeur du Loumane, m'assura que sa rivière allait rejoindre le Nkomati près du village de Shikoñwanyane, en amont de Morakouène, le grand gué du Nkomati, non loin de son embouchure dans la mer. Or la carte de M. Grandjean du bas-Nkomati indique un village de Nkoñwana au confluent du Mongoroka et du Nkomati, mais à une assez grande distance du gué de Morakouène. En accordant une certaine élasticité à la forme des noms et aux indications géographiques des indigènes, il faut reconnaître que le renseignement de Tlélélane présente des chances de véracité qu'une exploration du Mongoroka pourrait seule confirmer ou infirmer.

Il me donna aussi les noms de quatre lacs formés par le Loumane le long de son cours, le Pavi, le Shiroundèlè, le Shitsoti et un quatrième dont je ne pus retenir le nom entier ; il commence aussi par Shi...

b) Quelques jours après notre passage du Loumane, étant sur les bords du beau lac Bohémbyé, Shitlérisé m'assura que

le Nkomati possède un affluent du nom de Moungwènya qui — comme tous les ruisseaux de ce pays — est riche en fondrières et en lacs, et va rejoindre le Loumane quelque part au milieu des collines sablonneuses qui s'étendent derrière le Bohémbyé. Or la carte de M. Grandjean n'indique aucun affluent de ce nom, mais elle note le village d'un certain Ngwènya, non loin de l'embouchure d'un ruisseau, le Mbilana, dont la source pourrait n'être pas éloignée du cours supérieur du Loumane. Là encore une exploration est nécessaire pour résoudre ce problème.

c) D'autre part, notre collègue, le Dr G. Liengme, qui a traversé cette partie-là du pays, m'assure que les deux renseignements ci-dessus ne peuvent être que faux, parce qu'il y a des collines qui doivent couper en travers ces vallons que l'on cherche à réunir ; que si le Loumane communique avec le Nkomati, ce ne peut être que par un troisième affluent de ce dernier, le Ṅwandoumboula, qui rejoint le Nkomati à son coude Nord-Est, non loin de Magoulé. Il dit avoir traversé dans la partie méridionale de la forêt de Shibatla trois rivières ou dépressions descendant au Sud, et qui lui paraîtraient, soit toutes trois, soit telle d'entre elles, les sources supérieures du Loumane.

Le Dr Liengme a sans doute raison contre les natifs, mais il est possible encore que ces derniers n'aient pas complètement tort.

d) Une autre hypothèse a été émise par M. A. Grandjean (*Bulletin de la Société Neuchâteloise de Géographie,* tome XII, 1900, page 325). Abandonnant à ses risques et périls le terrain connu et plus sûr du Loumane, il fait la supposition que tous les lacs qui longent la mer entre le Limpopo et le Nkomati sont en relation directe les uns avec les autres au temps des hautes eaux ; le lac Nyantsiri, le plus rapproché du Limpopo, serait en rapport avec ce dernier, et, à l'autre extrémité, le Pathi s'écoulerait dans le Nkomati.

Cette supposition saute en effet aux yeux à la seule vue de la carte du pays ; seulement le Nyantsiri devrait alors communiquer avec le Limpopo non plus par le Loumane, mais par une fondrière que Saint Vincent Erskine (*Journal of the Royal Geographical Society of London*, volume XLV, 1875, page 73) traversa en septembre 1871 et appelle Silandane River, *a wide*

and meandering tributary ; nous l'avons traversée de même en juillet 1889, mais elle était absolument à sec ! Ce ne serait cependant pas une objection insurmontable si l'on se souvient de ces périodes d'années sèches alternant avec d'autres périodes humides. Il y a pourtant contre cette hypothèse d'autres faits que je relève dans mes souvenirs et dans mes notes. Plusieurs de ces lacs m'ont paru absolument indépendants de leurs voisins. Dans mon croquis du lac Shitsoulé, je trouve indiqué qu'il n'a pas d'issue, entouré qu'il est de toute part par de hautes dunes de sable. Lui-même ne reçoit que du côté du Nord deux petits affluents, dont l'un, le Ngôné, paraît venir directement des collines de l'arrière-pays. De même, le lac Sôsé semble tirer ses eaux du Nord ou du Nord-Ouest. Mais ici encore mes renseignements sont insuffisants pour rejeter à priori l'hypothèse de M. Grandjean.

B) Le *Mounyouâne*. La question qui nous occupe a fait un pas vers sa solution par suite des recherches personnelles de M. Grandjean. Lorsqu'en 1889 je lui parlai du problème des relations entre le Nkomati et le Limpopo, il reçut ma communication avec un scepticisme que je ne pus qualifier que d'assez naturel. C'est heureux cependant qu'il ne s'en soit pas tenu là et qu'il ait commencé de son côté des recherches, étant donné l'inestimable avantage qu'il avait de vivre, en ce temps-là, sur les bords du Nkomati et de pouvoir s'assurer *de visu* de l'exactitude des informations des indigènes. Grâce à M. Grandjean, nous avons des données aussi exactes qu'on peut le désirer, sur un, tout au moins, des points où les deux fleuves prennent contact, si bien qu'il peut nous dire (volume cité, page 314) que d'après les indigènes, une barque pourrait passer facilement par cette voie du Limpopo au Nkomati pendant deux mois de l'année. Cette voie est celle qu'il a décrite dans la même page, et qui, sortant du Nkomati par le Nkolouâne, traversant le Shualé du Sud au Nord, sortant de ce lac sous le nom de Kounghé, aboutit au lac Ngondé ; de là, contournant l'extrémité Nord des collines de Shibatla, elle va joindre le Ngonouâne, affluent du Mounyouâne, qui lui-même débouche dans le Limpopo par deux ou trois canaux différents et très distants les uns des autres.

Chose singulière et digne d'être notée, déjà en 1885, lors de mon premier passage à Antioka, les natifs me communiquè-

rent que le Kounghé tombe dans le Limpopo chez Manjobo. J'inscrivis tel quel ce renseignement dans mes notes, sans connaître le rapport du Kounghé avec le Nkomati, et par conséquent sans me rendre compte de la valeur du renseignement que je recevais. Il n'est pas sans quelque intérêt de l'exhumer aujourd'hui que ce chenal acquiert une importance spéciale.

On peut facilement se rendre compte de l'importance des recherches de M. Grandjean. Non seulement l'existence de ces relations entre les fleuves y reçoit un éclatant appui, mais M. Grandjean a découvert l'un des points où ces relations existent, au dire des indigènes, pendant deux mois de l'année. Et quoique M. Grandjean n'ait pas pu faire lui-même l'expérience du passage d'un fleuve à l'autre, il le met si peu en doute que son imagination lui fait faire un rêve pour la réalisation duquel tous les amis des indigènes du Gaza font les meilleurs vœux.

C) J'ai mentionné plus haut le *Shishimi* comme étant un troisième point par où les deux fleuves peuvent mélanger leurs eaux. Ici encore je me contenterai de donner purement et simplement les assertions des nègres eux-mêmes.

Parmi les innombrables dépressions latérales dans lesquelles le Limpopo déverse son trop-plein, le Shishimi et ses huit lacs en sont une des plus importantes à cause de la grande fertilité de ses rives et du nombre de villages qui s'y sont établis. Son importance en deviendrait plus sensible encore s'il était démontré que, selon le dire des indigènes, cette dépression ne s'arrête pas à ces lacs, mais qu'elle continue au Sud-Ouest et va rejoindre le Manzi Méhlopé. A son tour, cette dernière rivière possèderait, soit le long de son lit, soit sur un affluent, une série de lacs communiquant entre eux sans interruption. Ces lacs sont les suivants en partant du plus rapproché du Shishimi : le Shikouvati, le Mpaluène, le Misèvè, le Nkanyin, le Mabvoumatilo, le Shilahlamatové, le Mbimbin et le Nyadzomé. Je ne les ai inscrits sur ma carte que pour mémoire, laissant à un autre explorateur le soin d'en relever l'exacte position.

Il serait intéressant de connaître le point extrême où les eaux du Nkomati, passant par le Shualé, remontent dans le lit du Manzi Méhlopé. Étant données les altitudes respectives des

points de départ de ces canaux, il est assez probable que c'est le Limpopo qui se remplissant envahit le Shishimi et de là entre dans le Shikouvati où doit se faire la rencontre des deux fleuves.

Tels sont les trois passages par lesquels les indigènes assurent que le Nkomati et le Limpopo entrent en communication. Nous aborderons maintenant la rive gauche du Limpopo où des phénomènes pareils paraissent se reproduire.

2) *Limpopo et Sabi.* Les éléments de la question concernant la rive gauche du Limpopo sont en frappant contraste avec ceux de la rive droite. Ici nous avons vu trois, et même quatre points supposés de communication. Là nous n'en trouverons qu'un seul. Ici la distance à parcourir par les deux fleuves pour se rencontrer était au maximum de 90 kilomètres ; là les points d'attache du canal de jonction seront éloignés de 360 kilomètres ; c'est en effet la distance qui sépare Shishonghi sur la Sabi de l'embouchure du Shengane dans le Limpopo. Ici l'exploration du pays et l'étude sur place du problème sont relativement faciles, là nous serons en présence de vastes contrées d'accès difficile, de traversée dangereuse, et, somme toute, d'intérêt pratique plus contestable.

La question de la relation possible entre le Limpopo et la Sabi restera non résolue encore un très grand nombre d'années. Pour nous, elle n'a qu'un intérêt théorique ; mais, comme tout problème non élucidé, elle préoccupera nos esprits avides de connaître et de ne rien laisser en dehors de nos investigations. Travaillons donc à sa solution selon la mesure de nos forces et de nos connaissances, laissant à nos arrière-neveux la joie de la découvrir et peut-être aussi celle de naviguer un jour en souverains sur le futur grand canal interfluvial Nkomati-Limpopo-Sabi !

Quelques kilomètres en amont du point extrême où la marée remonte le Limpopo [1], débouche une rivière profonde, large d'une centaine de mètres [2]. C'est la Shengane ou Shenganène. Remontons son cours entre ses rives dénudées ; bientôt nous verrons à notre droite des collines de sable couronnées de vastes forêts vierges ; à notre gauche un pays nu, rocailleux,

[1] D'après Saint-Vincent Erskine.
[2] Erskine lui donne 60 pieds de large à son embouchure.

à maigre végétation. Passons devant la colline de Shimboutsou, autrefois sépulture royale des Makwakwa, aujourd'hui poste portugais qui domine sur tout le Gaza. Remontons encore et nous verrons la rivière s'élargir en un magnifique bassin, le Nyangoulé, tout encadré d'une luxuriante végétation et peuplé d'innombrables oiseaux. Puis nous passerons un étranglement de la rivière, rappelant les deux Nez du lac des Quatre-Cantons, mais nez si rapprochés qu'ils semblent se toucher. Plus loin le Nyangoulé s'arrondit de nouveau, mais commence bientôt à diminuer de largeur ; là où je le traversai, il mesurait encore quelques centaines de mètres et l'eau montait au-dessus du genou.

Son cours supérieur, sous le nom de Nwalwedzi ou Lwedzi ne nous est guère connu que par l'exploration qu'en fit, en 1890, la Commission portugaise de délimitation des frontières entre le Transvaal et la province de Lourenço Marques. Il est bon cependant de rappeler que les premiers Européens qui ont vu cette rivière étaient le prêtre portugais Joaquim de Santa Rita Montanha et ses compagnons dans leur voyage d'Inhambane au Zoutpansberg, en 1855 et 1856. Il est regrettable que nous n'ayons pas à notre disposition un récit de ce voyage plus détaillé que l'extrait qui en a paru en anglais dans le *Journal of the Royal Geographical Society of London*, volume XXXII, 1862. Montanha doit avoir traversé le Lwedzi en juin 1855 et juillet 1856 aux environs du 23e° de latitude ; d'après lui, le «Luize» avait là une largeur considérable. On lit dans le même article que l'on peut tirer des notes du voyageur la conclusion évidente que le « Luize » est une branche de la rivière d'Inhambane, s'il n'en est pas en réalité la branche principale.

Les explorateurs portugais de 1890 ont sensiblement enrichi notre connaissance du Lwedzi ; ils nous en donnent un tracé aussi exact que possible et signalent au centre du pays, entre les deux fleuves, une vraie mer où viennent se déverser les nombreuses rivières qui descendent des plateaux du Nord-Ouest.

Il reste un certain nombre de points obscurs à élucider concernant le système hydrographique de ce pays-là, mais déjà, tel que la carte nous le présente aujourd'hui, il s'offre à nous sous un aspect général qui ne sera modifié que pour quelques détails. Le Lwedzi apparaît comme le canal collecteur de toutes

les eaux du Gaza septentrional. Depuis le Ṅwanedzi, le dernier affluent du Limpopo descendant du Nord, le Lwedzi-Shengane est le seul autre affluent du Limpopo jusqu'à l'embouchure de ce fleuve, distance que l'on peut évaluer à 350 kilomètres environ. Il est frappant aussi de remarquer que la Sabi ne possède pas non plus d'affluent sérieux dès son confluent avec le Loundé jusqu'à son embouchure. Le vaste triangle compris entre le Limpopo, la Sabi et la mer apparaît ainsi comme une immense cuvette à fond plat, d'où émergent un certain nombre de collines ou d'îlots montagneux ; son altitude générale et régulière est de 100 à 200 mètres au-dessus de la mer [1]. Les hautes eaux semblent pouvoir s'écouler indistinctement soit du côté du Nord vers la Sabi, soit au Sud-Est vers Inhambane, soit au Sud vers le Limpopo. Les lacs et les étangs y pullulent, et il est permis de supposer qu'au temps des hautes eaux, de janvier à mars ou avril, ce pays doit être recouvert de véritables mers intérieures rappelant la région des lacs de l'Amérique du Nord. Qu'y aurait-il d'étonnant à ce que, dans un pays aussi plat, la ligne de partage des eaux entre le Limpopo et la Sabi soit si peu élevée qu'elle puisse être alterna-

[1] L'altitude donnée par les explorateurs portugais et que j'ai inscrite sur ma carte d'après eux, me semble décidément trop élevée. Dans tous mes voyages, je prenais dix à quinze fois par jour la hauteur barométrique; toutes les fois que cela m'a été possible, j'ai comparé mes instruments avec des baromètres-étalons ou d'autres récemment arrivés dans le pays, et j'ai trouvé que les données portugaises doivent être de 100 mètres trop élevées. Ainsi l'altitude de Mandlakazi est évaluée à 321^{m} ; je n'ai constaté que 220^{m}. Pour le confluent du Limpopo et du Lebvoubyé (appelé encore du nom erroné de Pafouri), on indique 310^{m} ; je trouve, comme moyenne, 215^{m} ; Matsambo, au gué du Limpopo, est à 170^{m} ; le confluent de l'Olifant et du Limpopo, où j'ai passé deux fois à deux ans de distance, est à 150^{m}. Comme contre-épreuve, que l'on mesure la distance entre la limite de la marée sur le Limpopo, non loin de l'embouchure du Shengane, et la cote de 191^{m} que les Portugais attribuent à Matshangâne, au bord du Nyangoulé. Cette distance est d'environ 35 à 40 kilomètres ; or il n'y a ni rapides ni cascades entre ces deux points. La pente est même si faible que le Limpopo, lors de sa grande crue, remonte le Shengane, le Nyangoulé et un assez grand parcours du Lwedzi lui-même. Il faudrait donc diminuer toutes les hauteurs indiquées d'une centaine de mètres, ce qui rendrait aussi plus vraisemblable l'assertion des indigènes sur le passage des eaux du bassin du Limpopo dans celui de la Sabi, et vice versa.

tivement inondée en un ou plusieurs points par les fortes crues soit de la Sabi soit du Lwedzi ?

Les renseignements que j'ai pu obtenir des indigènes sont peu nombreux et pas plus précis que ceux de Tlélélane ou Shitlérisé sur le Loumane. Tel me dit carrément que le Lwedzi vient du Mosapa ; or le Mosapa est le pays au delà de la Sabi. Faudrait-il entendre par là que les eaux de la Sabi, le fleuve du Mosapa, débordent par un chenal latéral, le Nwanedzi peut-être, et se déversent dans la mer centrale d'où elles descendent dans le Lwedzi ? La chose n'est pas improbable. Tel autre m'assure que le Soungoutane qui conflue avec le Lwedzi près du village de Shitshokotsho, se dirige au Nord et entre dans la Sabi non loin de Shishongi. Il est remarquable que tous les indigènes qui m'ont parlé de ce problème mentionnent Shishongi comme le village non loin duquel la communication s'opère avec la Sabi. C'est peut-être là une sorte de tradition que se transmettent les géographes indigènes depuis le temps où les relations entre le Mosapa et le Gaza étaient très fréquentes. Autrefois en effet, jusqu'en 1889, les souverains du Gaza demeuraient au Mosapa sur les bords du Bouzi, et des expéditions guerrières et autres passaient et repassaient sans cesse du Nord au Sud du pays.

Tous aussi parlent d'un lac Hanyivone qui a frappé leurs esprits par son étendue et qu'ils placent quelque part au centre du grand triangle. Serait-ce le même que le lac Shikari des explorateurs portugais ? Mais ce nom les aurait frappés. Le lieu où je l'ai marqué sur ma carte, je l'ai déduit des journées de marche d'indigènes qui sont allés à Inhambane ; aussi suis-je loin de garantir sa position qui peut être plus septentrionale ou occidentale, sans qu'il y ait à douter cependant de son existence.

D'après d'autres encore, le Lwedzi vient du Mosapa, se jette au Hanyivone qui lui-même descend à la mer au Sud d'Inhambane. Cette assertion peut avoir une part de vérité, mais on ne peut que contester la forme sous laquelle elle est exprimée. En effet, le Lwedzi paraît avoir des relations avec le Mosapa d'un côté et d'un autre tenir au Hanyivone. Celui-ci peut aussi avoir des relations avec les rivières qui débouchent dans la mer sous le nom de Zavora ; mais il est faux de dire que le Lwedzi descend du pays qui porte le nom de Mosapa et se jette dans un

fleuve, le Hanyivone, qui, à son tour, aboutirait à la mer près d'Inhambane. C'est ici que l'on peut toucher du doigt le genre d'informations que fournissent des indigènes même intelligents, et combien une étude comparative attentive est nécessaire pour débrouiller leurs notions géographiques.

J'ai donné là le résumé des renseignements que j'ai pu recueillir sur cette question qui est au reste très simple en elle-même : Existe-t-il, entre le cours supérieur du Lwedzi et un affluent de la Sabi, un chenal (ou plusieurs) par lequel les eaux d'un de ces cours d'eau peuvent passer dans le lit de l'autre ? Tout ce que l'on peut répondre pour le moment, c'est qu'étant donnée la configuration du pays, une telle communication ne semble pas plus improbable que celles qui sont supposées exister entre le Limpopo et le Nkomati.

Je dois ajouter quelques mots d'explication sur les affluents du Lwedzi qui viennent du Nord-Ouest. Bien des indigènes avec lesquels je suis ici en relations journalières sont allés jusqu'à la Sabi en passant par Houtuène, au confluent du Lebvoubyé et du Limpopo. Tous me donnent les noms de ces affluents et leurs distances ainsi que je les indique sur ma carte, et ils ajoutent que plusieurs viennent d'assez loin au Nord-Ouest. Les noms sont écrits exactement et ne seront pas contestés par des voyageurs subséquents. Dans son article cité, M. Grandjean avait beau jeu à montrer les innombrables erreurs des voyageurs en fait de noms indigènes.

Que l'on me permette d'ajouter à sa liste un seul nom, celui du chef *Mkhomi-wa-nsimba*, au confluent du Tshefou et du Shingovo. Montanha l'écrit *Quamitoassimba*. Erskine préfère *Inkoman Simba* et l'explique en disant : « Cet Inkoman Simba est le *Quamba Assimba* de la carte de Petermann ; l'erreur provient de ce qu'un indigène auquel l'on demande où l'on dormira, répond : *Qua* ou *gwa*. *Man Simba,* abréviation pour *Gwa Inkoman Simba*, le *qua* ou *gwa* signifiant *à* ou *être !* » La seule chose qui reste de cette explication est la dernière ligne : *Kwa* signifie *à ;* Erskine a donc eu raison de laisser tomber cette préposition ; mais à part cela, on n'est pas plus au clair qu'auparavant. La carte de Jeppe, publiée à Gotha en 1893, et qui m'a servi de base générale pour la mienne, nous offre *Incommanziba*. J'ai donné la forme exacte de ce nom qui signifie : le preneur de civettes. Et combien d'autres noms

auraient besoin d'être rétablis dans leur pureté primitive.

3) *Lwedzi-Zavora.* Venons-en au dernier problème que nous posent les récits indigènes. Ainsi qu'on a pu le voir plus haut, Montanha et son traducteur Macqueen étaient convaincus que le Lwedzi, descendant du Nord, s'infléchissait à gauche sous le 24e ° de latitude pour entrer dans la mer à Inhambane, sans doute par l'intermédiaire du Nyanombi. Il est aujourd'hui avéré que le Lwedzi ne va pas à la mer, mais il ressort de la relation de Macqueen qu'à Inhambane c'était alors la croyance générale des indigènes et des Portugais.

Une autre preuve en sont les paroles d'Erskine (*Journal of the Royal Geographical Society*, volume XLV, année 1875, page 83), qui, connaissant le zoulou, pouvait converser avec les natifs. Passant d'Inhambane au Limpopo (et retour), il arrive aux rivières formant le Zavora et dit : « Plus haut ce sont le Mkélinghi et le Nyampalipali qui opèrent le drainage du pays, et l'un des deux est aussi connu sous le nom de U'Luize, mais je n'ai pu déterminer lequel des deux c'était ! »

Ailleurs, page 60, il écrit : « J'ai traversé la rivière Umkelingi, c'est la rivière marquée par un pointillé sur quelques cartes et appelée U'Luize, nom que ne connaît aucun indigène de la côte. » A la page suivante, il ajoute : « Tout compté, dans ce voyage (entre Inhambane et le Limpopo) j'ai découvert environ 30 rivières considérables ou canaux draineurs importants, qui ne sont marqués sur aucune carte, outre les ruisseaux et canaux secondaires... Comment toutes ces fortes rivières naissent dans l'intérieur, dans un pays plat, sablonneux, sans montagnes, n'est pas clair du tout. » « Le Nyarimi, ajoute-t-il page 83, depuis le gué, pour les 12 à 13 milles pendant lesquels je l'ai longé, est large d'environ 600 mètres et profond de 3 mètres... A son embouchure, sous le nom de Zavora, il est, au dire des indigènes, large et profond. »

Quelle conclusion tirer de ces citations, des renseignements fournis par les natifs et de la connaissance que nous avons de la configuration du pays ? Apparemment ceci : à moins que ce pays que les indigènes appellent Dzivine, situé entre le Lwedzi et la mer, ne reçoive une chute d'eau annuelle absolument exceptionnelle, il doit être extrêmement bas et plat et posséder de vastes réserves d'eau alimentées par les rivières qui descendent du haut-pays ou du plateau central.

Dire cela, c'est presque admettre que les eaux du haut-pays se partagent entre le Lwedzi, le Zavora, et peut-être le Nyanombi qui se jette dans la baie d'Inhambane. C'est ce que seule une exploration générale du grand triangle pourra définitivement éclaircir. Qu'inférer maintenant de ce problème que les renseignements et les assertions des habitants du Gaza nous ont posé ? Sa solution pourrait-elle avoir un avantage pratique pour le pays lui-même ? Certes si les promesses qu'une solution affirmative fait entrevoir ne m'avaient pas enthousiasmé le jour où Tlélélane me parla d'une communication navigable entre le Nkomati et le Limpopo, je ne me serais pas préoccupé pendant des années d'une question de théorie pure.

Depuis longtemps la question de la navigabilité des fleuves africains a tracassé les voyageurs, les commerçants et les gouvernements, et l'entrée dans ces fleuves surtout a toujours été difficile à cause des bancs de sable, des barres, que les fleuves et la mer, luttant à flots pressés, élèvent de concert au travers des embouchures.

Le Limpopo, en particulier, qui n'a point de delta, a pu offrir à des négriers arabes en détresse un refuge contre les poursuites des croiseurs anglais; il a pu être forcé, non sans les mettre toujours en grand danger, par de légers vapeurs, tels la *Maud* en 1884, le *Mac Mahon* en 1890. Mais ces tentatives n'ont pas eu de suites sérieuses, et le Limpopo reste livré à ses crocodiles, ses requins et ses hippopotames !

Et voici qu'une perspective nouvelle et grandiose se déroule devant nos yeux; l'utilisation de toutes ces eaux intérieures, grâce à des canaux naturels, pour parcourir sans dangers — autres que ceux du climat — cette vaste province portugaise du Gaza ! Évidemment des travaux de dragage, de terrassements, devraient compléter ce que la nature a commencé; mais, déjà tel qu'il est, des bateaux modernes pourraient sillonner ce pays et y porter partout l'Évangile et la civilisation. Ceux qui ont traversé ces marécages, ces fondrières trompeuses, ces boues sans fond, conviendront avec moi qu'il y a là des explorations dignes d'être entreprises, car elles ouvriraient au commerce européen et au relèvement des indigènes des horizons sans fin.

Le Limpopo n'ayant qu'une seule embouchure fermée de

récifs et de mauvaises barres, il a été impossible d'utiliser un canal latéral navigable comme on en voit en d'autres rivières. Du fleuve Tana, au Nord de Mombas, sur la côte de Zanzibar, les bateaux ne pouvant descendre à la mer par son embouchure coupée d'une barre dangereuse, passent dans la rivière Ozy et par là peuvent atteindre la mer sans danger. Au Zambèze, à la Sabi, et ailleurs, il a fallu trouver d'autres passages que la bouche principale de ces cours d'eau. Dorénavant, les bateaux arriveront au Limpopo en empruntant le beau cours du Nkomati qui entre dans l'océan aux portes de Lourenço Marques. Du Nkomati, un premier canal s'embranchera pour pénétrer par le Loumane dans le Limpopo, non loin de son embouchure; un second, suivant le Nkolwane et le Shualé, aboutira au même fleuve en face du Shengane. De là, aucun travail à accomplir pour débarquer à Shimboutsou ou pénétrer dans le Nyangoulé, puis par le Lwedzi jusqu'à ces grands lacs du centre, et peut-être, de là, entrer dans la Sabi ou descendre à Inhambane. Quel beau voyage!

Les anciens se sont disputés sur la question de savoir quelle vallée, celle du Nil ou celle de l'Euphrate, était la plus fertile. Ce serait sans doute du chauvinisme, même de la part d'un habitant du Gaza, d'avancer que la vallée du Limpopo ne le cède en rien à ces deux contrées célèbres. Et pourtant il faut reconnaître que le limon du Limpopo, non moins riche que celui de ces fleuves historiques, fertilise d'immenses territoires qu'une irrigation et une canalisation bien entendues pourraient considérablement augmenter. Il n'y manque que des bras et des capitaux pour faire de ces contrées le grenier à maïs de l'Afrique australe. En hiver, j'ai trouvé réuni au même lieu du maïs à tous ses degrés de développement, depuis le grain qui venait d'être jeté en terre jusqu'à des épis frais qui faisaient le régal de notre repas du soir. J'ai vu dans la plaine du bas-Limpopo de la canne à sucre dont le pied avait le diamètre d'un bambou. Le bananier, l'ananas y atteignent des dimensions inusitées. Les citronniers sauvages du Nkomati, du Bobolé, et d'ailleurs, derniers souvenirs de la domination arabe, le riz de belle qualité cultivé encore aujourd'hui par les indigènes le long de la Sabi inférieure, laissent entrevoir de quelle exploitation pourraient être ces plantureuses plaines.

On objecte le climat comme étant un obstacle insurmontable à une colonisation européenne. Ce sera là en effet la grande difficulté, mais elle-même diminuera insensiblement par le fait de la culture du terrain, du drainage et de la canalisation des marécages, de la connaissance de plus en plus exacte de la fièvre paludéenne et de ses remèdes, ainsi que des précautions à prendre en pays malarien. Bien des Européens déjà ont pu vivre dans ces contrées et sont une preuve évidente que le climat n'est pas un obstacle aussi insurmontable qu'on l'a cru jusqu'ici à l'établissement des Blancs.

Mais pour que ce pays si abandonné à lui-même puisse tirer profit des avantages que la nature lui a accordés, il faut que le gouvernement qui le possède l'étudie, l'explore, le protège contre l'invasion de l'alcool, en un mot ait à cœur le relèvement moral et social des centaines de milliers d'indigènes que Dieu lui a confiés.

Bulletin de la Société Neuchâteloise de Géographie. Tome XV. 1904.

CARTE DU BAS-LIMPOPO

PAR

HENRI BERTHOUD

MISSIONNAIRE

Itinéraires de l'auteur (1881-1898)

Š - ch W et U - ou

Echelle de 1:1500000

0 5 10 Kilomètres

OFFICE DE CARTOGRAPHIE Mrs BOREL & Cie NEUCHÂTEL (SUISSE)